

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский Томский
государственный университет»**

СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

по диссертации Ершова Алексея Паловича

на тему «Разнообразие микробных сообществ нефтяных пластов и способы подавления сульфидогенов»

на соискание ученой степени кандидата биологических наук

по специальности 1.5.11. Микробиология.

Полное и сокращенное название ведущей организации	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» (Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томский государственный университет, НИ ТГУ, ТГУ)
Почтовый адрес ведущей организации, телефон, электронная почта	634050, Российская Федерация, г. Томск, пр. Ленина, 36; (3822) 52-98-52; rector@tsu.ru; www.tsu.ru
Фамилия Имя Отчество, ученая степень, ученое звание руководителя организации	Галажинский Эдуард Владимирович, академик РАО, доктор психологических наук, профессор, ректор
Фамилия Имя Отчество лица, утвердившего отзыв ведущей организации, ученая степень, ученое звание, должность в ведущей организации	Ворожцов Александр Борисович, доктор физико-математических наук, профессор, и.о. проректора по научной и инновационной деятельности НИ ТГУ
Подразделение, где был составлен и заслушан отзыв	Кафедра физиологии растений, биотехнологии и биоинформатики
Фамилия Имя Отчество, ученая степень, ученое звание сотрудника, составившего отзыв	Карначук Ольга Викторовна, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой
Список основных публикаций по теме рассматриваемой диссертационной работы в рецензируемых научных журналах за последние 5 лет (2020-2024 гг.)	1. Karnachuk O. V. The low-temperature germinating spores of the thermophilic <i>Desulfotomaculum</i> contribute to an extremely high sulfate reduction in burning coal seams / O. V. Karnachuk, I. I. Rusanov, I. A. Panova, V. V. Kadnikov, M. R. Avakyan, O. P. Ikkert, A. P. Lukina? A. V. Beletsky, A. V. Mardanov, Y. V. Knyazev, M. N. Volochaev, N. V. Pimenov, N. V. Ravin // <i>Frontiers in</i>

Microbiology. – 2023. – № 14. – Article number 1204102. – 13 p. – URL: <https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2023.1204102/full>. – DOI: 10.3389/fmicb.2023.1204102. (*Web of Science*).

2. Karnachuk O. V. Coexistence of Psychrophilic, Mesophilic, and Thermophilic Sulfate-Reducing Bacteria in a Deep Subsurface Aquifer Associated with Coal-Bed Methane Production / O. V. Karnachuk, I. A. Panova, I. I. Rusanov, L. Schetinina, O. Y. Lepokurova, E. V. Domrocheva, V. V. Kadnikov, M. R. Avakyan, A. P. Lukina, L. B. Glukhova, N. V. Pimenov, N. V. Ravin // *Microbial Ecology*. – 2023. – Vol. 86, № 3. – P. 1934–1946. – DOI: 10.1007/s00248-023-02196-9. (*Web of Science*).

3. Kadnikov V. V. Prokaryotic Life Associated with Coal-Fire Gas Vents Revealed by Metagenomics / V. V. Kadnikov, A. V. Mardanov, A. V. Beletsky, O. V. Karnachuk, N. V. Ravin // *Biology–Basel*. – 2023. – Article number 723. – 18 p. – URL: <https://www.mdpi.com/2079-7737/12/5/723>. – DOI: 10.3390/biology12050723. (*Web of Science*).

4. Karnachuk O. V. Antibiotic-Resistant *Desulfovibrio* Produces H₂S from Supplements for Animal Farming / O. V. Karnachuk, A. V. Beletsky, A. L. Rakitin, O. P. Ikkert, M. R. Avakyan, V. S. Zyusman, A. Napilov, A. V. Mardanov, N. V. Ravin // *Microorganisms*. – 2023. – Article number 838. – 12 p. – URL: <https://www.mdpi.com/2076-2607/11/4/838>. – DOI: 10.3390/microorganisms11040838. (*Web of Science*).

5. Karnachuk O. V. Active Sulfate-Reducing Bacterial Community in the Camel Gut / O. V. Karnachuk, I. A. Panova, V. L. Panov, O. P. Ikkert, V. V. Kadnikov, I. I. Rusanov, M. R. Avakyan, L. B. Glukhova, A. P. Lukina, A. V. Rakitin, S. Begmatov, A. V. Beletsky, N. V. Pimenov, N. V. Ravin // *Microorganisms*. – 2023. – Article number 401. – 13 p. – URL: <https://www.mdpi.com/2076-2607/11/2/401>. – DOI: 10.3390/microorganisms11020401. (*Web of Science*).

6. Karnachuk O. V. Targeted isolation based on metagenome-assembled genomes reveals a phylogenetically distinct group of thermophilic spirochetes from deep biosphere / O. V. Karnachuk, A. P. Lukina, V. V. Kadnikov, V. A. Sherbakova, A. V. Beletsky, A. V. Mardanov, N. V. Ravin // *Environmental Microbiology*. – 2021. – Vol. 23, № 7. – P. 3585–3598. – DOI: 10.1111/1462-2920.15218. (*Web of Science*).

7. Karnachuk O. V. Microbial sulfate reduction by *Desulfovibrio* is an important source of hydrogen sulfide from a large swine finishing facility / O. V. Karnachuk, I. I. Rusanov, I. A. Panova, M. A. Grigoriev, V. S. Zyusman, E. A. Latygolets, M. K. Kadyrbaev, I. I. Rusanov, N. V.

Pimenov, E. V. Gruzdev, A. V. Beletsky, A. V. Mardanov, N. V. Ravin // *Scientific Reports*. – Vol. 11, № 1. – Article number 10720. – 11 p. – URL:

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-90256-w>. – DOI: 10.1038/s41598-021-90256-w. (*Web of Science*).

8. Panova I. A. *Desulfosporosinus metallidurans* sp. nov., an acidophilic, metal-resistant sulfate-reducing bacterium from acid mine drainage / I. A. Panova, O. Ikkert, M. R. Avakyan, D. S. Kopitsyn, A. V. Mardanov, N. V. Pimenov, V. A. Shcherbakova, N. V. Ravin, O. V. Karnachuk // *International journal of systematic and evolutionary microbiology*. – 2021. – Vol. 71, № 7. – Article number 004876. – 7 p. – URL:

<https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/ijsem/10.1099/ijsem.0.004876>. – DOI: 10.1099/ijsem.0.004876. (*Web of Science*).

9. Karnachuk O. V. *Desulfovibrio desulfuricans* AY5 Isolated from a Patient with Autism Spectrum Disorder Binds Iron in Low-Soluble Greigite and Pyrite / O. V. Karnachuk, O. P. Ikkert, M. R. Avakyan, Y. V. Knyazev, M. Volochaev, V. S. Zyusman, V. L. Panov, V. V. Kadnikov, A. V. Mardanov, N. V. Ravin // *Microorganisms*. – 2021. – Vol. 9, № 12. – Article number 2558. – 11 p. – URL: <https://www.mdpi.com/2076-2607/9/12/2558>. – DOI: 10.3390/microorganisms9122558. (*Web of Science*).

10. Ravin N. V. Comparative Genome Analysis of the Genus *Thiothrix* Involving Three Novel Species, *Thiothrix subterranea* sp. nov. Ku-5, *Thiothrix litoralis* sp. nov. AS and «*Candidatus Thiothrix anitrata*» sp. nov. A52, Revealed the Conservation of the Pathways of Dissimilatory Sulfur Metabolism and Variations in the Genetic Inventory for Nitrogen Metabolism and Autotrophic Carbon Fixation / N. V. Ravin, T. S. Rudenko, D. D. Smolyakov, A. V. Beletsky, A. L. Rakitin, N. D. Markov, A. Fomenkov, L. Sun, R. J. Roberts, A. A. Novikov, O. V. Karnachuk, M. Y. Grabovich // *Frontiers in Microbiology*. – 2021. – № 12. – Article number 760289. – 12 p. – URL:

<https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2021.760289/full>. – DOI: 10.3389/fmicb.2021.760289. (*Web of Science*).

11. Kadnikov V. V. Microbial Life in the Deep Subsurface Aquifer Illuminated by Metagenomics / V. V. Kadnikov, A. V. Mardanov, A. V. Beletsky, O. V. Karnachuk, N. V. Ravin // *Frontiers Microbiology*. – 2020. – № 11. – Article number 572252. – 15 p. – URL:

<https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2020.572252/full>. – DOI: 10.3389/fmicb.2020.572252. (*Web of Science*).

12. Karnachuk O. V. Domestication of previously uncultivated *Candidatus Desulforudis audaxviator* from a

deep aquifer in Siberia sheds light on its physiology and evolution / O. V. Karnachuk, Y. A. Frank, A. P. Lukina, V. V. Kadnikov, A. V. Beletsky, A. V. Mardanov, N. V. Ravin // ISME Journal. – 2019. – Vol. 13, № 8. – P. 1947–1959. – DOI: 10.1038/s41396-019-0402-3. (*Web of Science*).

13. Kadnikov V. V. Thermophilic Chloroflexi Dominate in the Microbial Community Associated with Coal-Fire Gas Vents in the Kuznetsk Coal Basin, Russia / V. V. Kadnikov, A. V. Mardanov, A. V. Beletsky, M. A. Grigoriev, O. V. Karnachuk, N. V. Ravin // Microorganisms. – 2021. – Vol. 9, № 5. – Article number 948. – 11 p. – URL: <https://www.mdpi.com/2076-2607/9/5/948> – doi: 10.3390/microorganisms9050948. (*Web of Science*).

Ведущая организация подтверждает, что в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 25.01.2024) соискатель ученой степени и научный руководитель соискателя ученой степени не являются ее сотрудниками, а также что в Ведущей организации не ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем).

И.о. проректора по научной
и инновационной деятельности НИ ТГУ
доктор физико-математических наук, профессор



А. Б. Ворожцов

09 декабря 2024 г.